## Programmazione per competenze

# CLASSE TERZA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ARITMETICA E ALGEBRA | | |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| Equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore.  Equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti. | Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore.  Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali.  Risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti. | Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. |
| GEOMETRIA | | |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| Retta.  Coniche.  Trigonometria. | Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.  Scrivere l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare a una retta data.  Scrivere l'equazione della retta passante per due punti.  Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.  Scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni.  Risolvere semplici problemi su coniche e rette.  Risolvere un triangolo.  Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli e sui triangoli qualunque per determinare lunghezze di segmenti e ampiezze di angoli. | Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni.  Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RELAZIONI E FUNZIONI | | |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.  Funzioni, equazioni e disequazioni goniometriche. | Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi.  Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.  Tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche, mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche.  Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica.  Saper semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche, anche utilizzando opportunamente le formule di addizione, sottrazione e duplicazione.  Tracciare il grafico di semplici funzioni goniometriche, mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche. | Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.  Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.  Saper costruire modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica.  Saper costruire e analizzare modelli di andamenti periodici nella descrizione di fenomeni fisici o di altra natura. |
| DATI E PREVISIONI | | |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| Valori medi e indici di variabilità.  Rapporti statistici.  Indicatori di efficacia, efficienza e qualità. | Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione.  Calcolare rapporti statistici e interpretarne il significato.  Costruire, tramite rapporti e differenze, indicatori di efficacia, efficienza e qualità. | Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MATEMATICA FINANZIARIA | | |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| Interesse e montante.  Sconto e valore attuale.  Rendite e ammortamenti. | Saper eseguire operazioni dirette e inverse relative al calcolo dell'interesse, del tasso o del montante sia in regime di capitalizzazione semplice, sia in regime di capitalizzazione composta.  Calcolare lo sconto e il valore attuale, nel regime dello sconto commerciale, semplice e composto.  Calcolare il montante e il valore attuale di una rendita.  Redigere piani di ammortamento, nel caso dell'ammortamento francese, italiano o americano. | Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per risolvere problemi e costruire modelli in ambito economico e finanziario. |

# 